



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
JUDUL PROGRAM**

**Uji Kemampuan Limbah Serbuk Batang Aren dan Bagasse
sebagai Campuran Serbuk Gergaji Kayu dalam Pembuatan
Baglog Jamur Tiram Putih**

**BIDANG KEGIATAN
PKM PENELITIAN (PKM-P)**

Disusun Oleh:

Hasrul Azam Afri	(H0713085 / 2013)
Della Sukma Dewayani	(H0714023 / 2014)
Lilis Ike Nur Cholifah	(H0713104 / 2013)
Rina Puji Lestari	(H0713158 / 2013)
Yofa Odi Pratama	(H0713198 / 2013)

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2015**

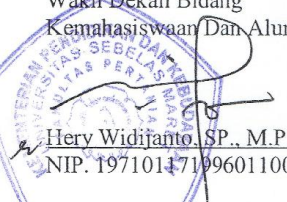
HALAMAN PENGESAHAN

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Judul Kegiatan | : Uji Kemampuan Limbah Serbuk Batang Aren dan Bagasse sebagai Campuran Serbuk Gergaji Kayu dalam Pembuatan Baglog Jamur Tiram Putih |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKM-P |
| 3. Bidang Ilmu | : Pertanian |
| 4. Ketua Pelaksana Kegiatan: | |
| a. Nama Lengkap | : Hasrul Azam Afri |
| b. NIM | : H0713085 |
| c. Jurusan | : Pertanian / Agroteknologi |
| d. Universitas | : Universitas Sebelas Maret |
| e. Alamat Rumah dan No telp/hp | : Jl. KH Ismail 17/7 Kedung Maling, Sooko, Mojokerto (085648370037) |
| 5. Alamat email | : a_zed_em@yahoo.com |
| 6. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 4 |
| 7. Dosen Pendamping: | |
| a. Nama Lengkap dan Gelar | : Ir. Endang Setia Muliawati, M.S |
| b. NIDN | : 0013076406 |
| c. Alamat rumah dan No Telp | : Jl. Nosido III No.11 2/26 Ngringo, Jaten, Karanganyar (0818251362) |
| 8. Biaya Kegiatan Total | : Rp. 12.500.000 |
| 9. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 5 bulan |

Surakarta, 28 September 2015

Menyetujui,

Ketua Pelaksana Kegiatan

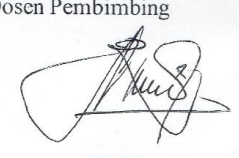
Wakil Dekan Bidang
Kemahasiswaan Dan Alumni

Hery Widiyanto, SP., M.P.
NIP. 197101171996011002

Hasrul Azam Afri
NIM H 0713085

Wakil Rektor Bidang
Kemahasiswaan dan Alumni

Prof. Dr. B. Darsono, M.Si.
NIP. 196606111991031002

Dosen Pembimbing


Ir. Sri Widadi, M.P.
NIDN. 0023085203

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i	
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii	
DAFTAR ISI.....	iii	
DAFTAR TABEL.....	iv	
BAB 1. PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Tujuan Khusus.....	2	
1.3 Urgensi Penelitian.....	2	
1.4 Temuan Target.....	3	
1.5 Kontribusi terhadap Ilmu pengetahuan.....	3	
1.6 Luaran Kegiatan	3	
1.7 Manfaat Kegiatan	3	
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA		4
BAB 3. METODE PENELITIAN		
3.1 Tahapan Penelitian.....	7	
3.2 Luaran	8	
3.3 Indikator Capaian.....	8	
3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	8	
3.5 Cara Penafsiran dan Kesimpulan Hasil Penelitian.....	9	
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN		
4.1 Biaya	11	
4.2 Jadwal	11	
DAFTAR PUSTAKA		12
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		13

Ringkasan

Limbah serbuk batang aren dan bagasse merupakan salah satu permasalahan degradasi lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Keberadaanya yang sedikit kurang termanfaatkan apalagi di daerah pedesaan membuatnya menjadi semakin kurang berguna dan cenderung diabaikan. Usaha budidaya jamur tiram putih merupakan salah satu usaha yang dapat mendatangkan berbagai peluang yang menjanjikan, salah satunya adalah pembuatan baglog jamur. Baglog jamur umumnya dibuat dari bahan dasar serbuk kayu gergaji dengan perpaduan tepung kanji dan dedak serta bahan lainnya. Masalah akan muncul ketika serbuk gergaji kayu mulai susah didapat sedangkan permintaan baglog jamur terus meningkat seiring besarnya kegiatan budidaya jamur tiram dan meningkatnya jumlah kebutuhan konsumen. Peneliti akan mencoba melakukan eksperimen pengujian kemampuan limbah serbuk batang aren dan bagasse sebagai campuran serbuk kayu gergaji dalam pembuatan baglog. Penelitian ini dilakukan dalam rumah jamur dengan pencahayaan minim dan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dua faktor perlakuan yaitu dengan menggunakan bahan utama baglog dan tepung kanji.

Kata kunci: Limbah, serbuk batang aren, bagasse, baglog

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini kondisi limbah yang terdapat di pabrik gula banyak dikeluhkan warga, dikarenakan dari satu pabrik gula menghasilkan ampas tebu sebesar 35-40% dari berat tebu yang digiling, sehingga limbah dari pabrik gula tersebut dapat mencemari lingkungan dan mengganggu keseimbangan ekosistem dalam skala besar, bahkan seringkali limbah ini menghasilkan aroma yang tidak sedap yang mengganggu warga. Asumsi dari kegiatan ini adalah pemanfaatan bahan baku lain sebagai campuran bahan baku dalam pembuatan baglog atau media tumbuh jamur yang berupa limbah penggergajian kayu. Dengan pemanfaatan limbah tebu atau bagasse, hal ini diharapkan dapat mengurangi pencemaran limbah yang akan mengakibatkan pencemaran lingkungan di sekitar pabrik gula selain itu juga dapat menambah nilai produk dari bagasse dengan memanfaatkannya sebagai salah satu bahan campuran pembuatan baglog. Pemanfaatan ini apabila dapat berjalan dengan baik maka akan memberikan dampak positif untuk lingkungan serta begitupula akan berdampak positif untuk warga sekitar.

Perkembangan saat ini, menjadikan serbuk batang aren diperoleh dari serbuk yang sudah diambil tepungnya dan sudah dipisahkan menjadi 3 macam, yaitu serbuk-serbuk kecil, serbuk-serbuk besar, dan serat-serat panjang. Secara sederhana serbuk batang aren sudah dimanfaatkan untuk bahan bakar, pupuk organik pada tanaman, dan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki struktur tanah. Pemanfaatan serat-serat panjang digunakan untuk busa tempat duduk dan makanan ternak setelah diproses fermentasi atau cukup dicampur dengan dedak limbah penggilingan gabah. Adanya pemanfaatan serbuk kayu aren dari kegiatan pembuatan bahan baku jamur ini diharapkan bisa menambahkan nilai guna dan nilai ekonomis serbuk kayu aren ini.

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* L.) merupakan salah satu jenis jamur konsumsi yang cukup digemari masyarakat. Jamur tiram putih termasuk dalam kelompok Basidiomycetes, yakni kelompok jamur busuk putih yang ditandai dengan tumbuhnya miselium berwarna putih memucat pada sekujur media tanam (Sumarsih, 2010). Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) termasuk dalam kategori jamur yang banyak dikonsumsi di antara berbagai jenis jamur lainnya, karena merupakan sumber pangan yang mengandung gizi tinggi. Hal ini membuat kebutuhan pasar terhadap jamur tiram menjadi luas dan permintaan produk jamur tiram terus meningkat

(Chazali dan Putri, 2012). Jamur tiram putih saat ini juga banyak digemari oleh banyak konsumen karena dapat diolah menjadi berbagai olahan produk makanan. Pemanfaatan dari limbah serbuk batang aren belum terlalu banyak dikembangkan. Oleh karena itulah kami mencoba memanfaatkan limbah serbuk batang aren ini guna menambah nilai ekonomis dari limbah tersebut, salah satunya sebagai campuran bahan baku dalam pembuatan baglog.

1.2 Tujuan Khusus

Dari latar belakang yang telah dijelaskan dapat ditentukan tujuan khusus sebagai berikut:

- 1.2.1 Mengetahui hasil pengujian dari pergantian bahan baku baglog atau media tumbuh jamur yang sebelumnya memanfaatkan limbah penggergajian kayu digantikan dengan memanfaatkan bagasse dan serbuk kayu aren.
- 1.2.2 Mengetahui rasio hasil dari perbedaan penggunaan baglog atau media tumbuh jamur dengan bahan baku yang memanfaatkan bagasse ataupun kayu aren dengan bahan baku limbah penggergajian kayu.
- 1.2.3 Mengetahui apakah pemanfaatan bagasse ataupun serbuk kayu aren dapat digunakan sebagai pengganti baglog atau media tumbuh jamur yang tepat guna sebagai pengganti limbah penggergajian kayu sehingga didapati solusi dari pengelolaan limbah yang sesuai.

1.3 Urgensi Penelitian

Adapun urgensi dari penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Untuk mengetahui hasil pengujian dari pergantian bahan baku baglog atau media tumbuh jamur yang sebelumnya memanfaatkan limbah penggergajian kayu digantikan dengan memanfaatkan bagasse dan serbuk kayu aren.
- 1.3.2 Untuk mengetahui rasio hasil dari perbedaan penggunaan baglog atau media tumbuh jamur dengan bahan baku yang memanfaatkan bagasse ataupun kayu aren dengan bahan baku limbah penggergajian kayu.
- 1.3.3 Untuk mengetahui apakah pemanfaatan bagasse ataupun serbuk kayu aren dapat digunakan sebagai pengganti baglog atau media tumbuh jamur yang tepat guna sebagai pengganti limbah penggergajian kayu sehingga didapati solusi dari pengelolaan limbah yang sesuai.

1.4 Temuan Target

Temuan yang ditargetkan dari pengadaan program ini adalah menghasilkan suatu pemanfaatan yang tepat guna berupa pengubahan bahan baku pembuatan baglog atau media tumbuh jamur. Pengubahan

bahan baku ini digunakan sebagai alternatif pengelolaan limbah tebu atau bagasse dan serbuk kayu aren.

1.5 Kontribusi terhadap Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambahkan referensi ilmiah mengenai penerapan pemanfaatan pengelolaan limbah khususnya limbah tebu atau bagasse dan serbuk kayu aren. Pemanfaatan dari limbah tebu atau bagasse ini akan berdampak positif terhadap lingkungan.

1.6 Luaran Kegiatan

Luaran yang menjadi target dari adanya kegiatan ini adalah suatu upaya dalam pengelolaan limbah tebu atau bagasse yang akan berdampak positif terhadap lingkungan.

1.7 Manfaat Kegiatan

Adapun manfaat dari program ini adalah

- 1.7.1 Menambahkan motivasi dalam pembudidayaan jamur, dimana produk dari jamur dapat dimanfaatkan.
- 1.7.2 Memberikan sebuah temuan dalam upaya untuk meningkatkan kesejahteraan warga petani yang dapat mengembangkan budidaya jamur sebagai tambahan usaha yang dapat dikembangkan oleh wanita tani, selain itu pemanfaatan bahan baku media tumbuh jamur dengan limbah tebu atau bagasse dapat dijadikan suatu solusi yang baik dan berkelanjutan dalam pengelolaan limbah.
- 1.7.3 Menginisiasi penerapan teknologi budidaya tanaman yang konservatif terhadap lingkungan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bagasse (Limbah Tebu)

Tanaman tebu (*Saccharum Officinarum*) dalam proses pembuatan tebunya akan dihasilkan ampas tebu sebanyak 90%. Bagasse atau yang sering disebut sebagai ampas tebu ini merupakan produk sampingan dari pabrik pengolahan gula tebu. Ampas tebu atau bagasse ini mengandung karbohidrat yang tinggi, porous, dan ampas tebu mampu mempertahankan kelembapan dengan baik (Palungkun, 2010).

Ampas tebu sebagai limbah pabrik gula merupakan salah satu bahan lignoselulose, dimana lignoselulose ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi sumber energi. Bahan dari lignoselulosa sendiri, termasuk ampas tebu yang terdiri atas tiga komponen yang dapat dimanfaatkan. Tiga komponen dari ampas tebu itu sendiri adalah selulosa, hemiselulosa, dan lignin (Euis dkk, 2010).

Ampas tebu atau lazimnya disebut sebagai bagasse adalah hasil samping dari proses ekstraksi yang dilakukan, yaitu proses ekstraksi (pemerahan) cairan tebu. Selama ini ampas tebu pemanfaatannya masih terbatas yaitu hanya pada makanan ternak, ataupun terbatas pada bahan baku pembuatan pupuk (kompos). Umumnya, ampas tebu memiliki kandungan polisakarida yang dapat dikonversikan menjadi suatu produk atau senyawa kimia yang dapat digunakan untuk mendukung proses produksi. Salah satu polisakarida yang terdapat dalam ampas tebu adalah pentosan, dimana kandungan dari pentosan yang cukup tinggi tersebut memungkinkan ampas tebu dapat diolah (Ganjar, 2011).

2.2 Jamur Tiram

Jamur tiram memerlukan makronutrien maupun mikronutrien dalam proses tumbuh kembangnya. Sumber karbon diperoleh dari jamur melalui proses hidrolisis selulosa oleh enzim selulase. Enzim selulase ini akan mempercepat proses hidrolisis selulosa menjadi glukosa (Held, 2012).

Selulosa pada tumbuhan tidak berdiri sendiri, namun berikatan dengan lignin menjadi lignoselulosa. Molekul lignin adalah senyawa polimer organik kompleks yang terdapat pada dinding sel tumbuhan. Lignin tersusun dari 3 jenis senyawa fenilpropanoid yaitu alkohol kumaril, alkohol koniferil, dan alkohol sinapil. Ketiganya tersusun secara acak membentuk polimer lignin yang *amorfus* (Munir, 2006).

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur yang dapat dimakan (*edible*) komersial. Jamur tiram ini juga memiliki nilai jual tinggi dan berpotensi sebagai sumber pendapatan

petani. Jamur tiram mengandung protein tinggi, mineral anorganik dan rendah lemak. Kadar protein pada jamur ini lebih baik dibandingkan sumber protein lain seperti kedelai atau kacang-kacangan (Sumarsih, 2010).

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

3.1.1 Persiapan Bahan

Eksplorasi limbah ampas tebu (Bagasse) sebagai bahan yang akan diuji dilakukan di industri-industri pembuatan gula tebu di daerah Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar. Sedangkan eksplorasi limbah serbuk aren sebagai bahan kedua yang akan diuji dilakukan di industri-industri pembuatan gula aren di daerah Kabupaten Klaten. Setelah itu, kedua bahan tersebut dibawa peneliti untuk kemudian dilakukan langkah selanjutnya.

3.1.2 Pencampuran Bahan Sesuai perlakuan

Bagasse dan serbuk aren yang didapat kemudian dicampur dengan bahan-bahan umum lain dalam pembuatan baglog jamur antaranya tepung kanji sebagai faktor pengamatan kedua dan bahan-bahan lain sesuai perlakuan yang diberikan

3.1.3 Pengemasan

Bahan-bahan yang sudah dicampur sesuai perlakuan kemudian dikemas sesuai jumlah ulangan yaitu sebanyak 20 ulangan tiap perlakuannya

3.1.4 Uji Kualitas Baglog yang Dibuat

Baglog-baglog yang sudah dibuat sesuai perlakuan disuntikkan bibit jamur untuk dipelihara sebagaimana membudidayakan jamur. Jamur yang dapat tumbuh dengan kualitas dan kuantitas yang baik akan memberi nilai keberhasilan bagi bahan pengganti dari komposisi pada baglog yang sedang diteliti.

3.1.5 Penentuan kombinasi perlakuan terbaik

Setelah dilakukan monitoring mengenai performa kuantitatif dan kualitatif, maka akan didapatkan kombinasi perlakuan terbaik yang dapat menjadi rekomendasi ilmiah, konkret dan aktual, bahwa melalui kombinasi tipe bahan dan dosis/komposisi dapat menunjukkan dinamika performa kuantitatif dan kualitatif yang baik dan progressif. Berdasarkan kombinasi perlakuan bahan dan dosis tertentu yang mana telah menunjukkan dinamika performa kuantitatif dan kualitatif yang baik dan progressif selama proses pengujian maka dapat dijadikan acuan kombinasi bahan dan dosis/komposisi untuk skala produksi lanjutan.

3.2 Luaran

Luaran yang ingin diperoleh dari hasil penelitian ini adalah terinisasinya suatu upaya bahan alternatif selain serbuk kayu sebagai bahan pembuatan baglog jamur yaitu serbuk aren dan bagasse yang

konservatif terhadap lingkungan dan berimbang positif terhadap kegiatan budidaya pertanian khususnya. Selain itu, penggunaan kedua bahan tersebut dalam pembuatan baglog akan memberi salah satu alternatif cara dalam pemanfaatan limbah kedua bahan tersebut.

3.3 Indikator Capaian

Indikator capaian dapat dimonitor dari peubah-peubah pembatas representatif dalam pengujian performa kualitatif dan kuantitatif, antara lain:

3.3.1 Performa kualitatif

Pengujian performa kualitatif bahan meliputi kualitas dari jamur yang tumbuh

3.3.2 Performa kuantitatif

Pengujian performa kuantitatif dengan memonitor jumlah jamur yang tumbuh serta lama waktu tumbuh dari baglog jamur yang diberi perlakuan.

3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

3.4.1 Perancangan penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam ruangan tertutup dengan pencahayaan minim dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan menggunakan dua faktor perlakuan yaitu bahan utama baglog dan dosis tepung kanji.

Faktor 1 Bahan utama baglog, terdiri dari tiga taraf:

V1 = serbuk gergaji kayu

V2 = serbuk aren

V3 = bagasse

Faktor 2 Dosis tepung kanji, terdiri dari tiga taraf:

D1 = dosis tepung kanji standard

D2 = dosis tepung kanji 125% standard

D3 = dosis tepung kanji 150% standard

Perlakuan diulang tiga kali dengan tiap ulangan menggunakan 10 sampel baglog.

3.4.2 Pengumpulan dan Analisis data

Data yang didapatkan dari hasil pengamatan pada penelitian yang dilakukan dianalisis dengan uji F 1% untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan menggunakan uji Kruskal-Wallis jika ada data hilang, apabila berpengaruh nyata selanjutnya dilakukan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) 1% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan sedangkan untuk mengetahui hubungan antar variabel menggunakan analisis uji korelasi.

3.5 Cara Penafsiran dan Kesimpulan Hasil Penelitian

Penafsiran (interpretasi) dilakukan dengan melakukan monitoring mengenai performa kuantitatif dan kualitatif, maka akan didapatkan

kombinasi perlakuan terbaik yang dapat menjadi rekomendasi ilmiah, konkret dan aktual, bahwa melalui kombinasi tipe bahan, dosis/komposisi, dan masa inkubasi tertentu dapat menunjukkan dinamika performa kuantitatif dan kualitatif yang baik dan progressif, sehingga disimpulkan suatu formulasi yang tepat untuk skala produksi baglog jamur yang diharapkan dapat berguna menjadi substituen baglog dari serbuk kayu dalam budidaya jamur.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 BIAYA

Tabel 4.1.1 Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Peralatan Penunjang	5.435.000
2	Bahan Habis Pakai	4.565.000
3	Perjalanan	1.250.000
4	Lain Lain	1.250.000
	Total Biaya	12.500.000

4.2 JADWAL

Tabel 4.2.1 Pelaksanaan Program Kretivitas Mahasiswa

No	Kegiatan	Bulan ke-																			
		1				2				3				4				5			
1.	Persiapan alat-alat penelitian	■																			
2	Persiapan bahan bahan penelitian		■	■																	
3	Uji Kemampuan Tumbuh				■	■	■	■													
4	Analasisi Data									■	■	■	■								
5	Pembuatan Hasil													■	■	■	■				
6	Penyelesaian Laporan																	■	■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Chazali, S. dan Putri, S. P. 2012. Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Euis H, dkk. 2010. Pemanfaatan Biomassa Lignoselulosa Ampas Tebu Untuk Produksi Bioetanol. *Jurnal Litbang Pertanian* 29(4):121
- Ganjar A. 2011. Hidrolisis Ampas Tebu menjadi Furfural dengan Katalisator Asam Sulfat. *Jurnal Teknologi* 4(2):180-181
- Held P. 2012. *Enzymatic Digestion of Polysaccharides*. Vermont: Biotec Instrument, Inc.
- Munir E. 2006. *Pemanfaatan Mikroba dalam Bioremediasi: Suatu Teknologi Alternatif untuk Pelestarian Lingkungan Medan*: Universitas Sumatera Utara.
- Palungkun R. 2010. *Usaha Ternak Cacing Tanah Lumbricus Rubellus*. Depok
- Sumarsih S. 2010. *Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pembimbing Biodata Ketua Pelaksana

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Hasrul Azam Afri
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Agroteknologi
4	NIM	H 0713085
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Mojokerto, 29 Maret 1995
6	E-mail	a_zed_em@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	085648370037

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	MI Walisongo	SMP Negeri 1 Sooko	SMAN 1 Sooko
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM DIKTI 2015.

Surakarta, 24 September 2015

Pengusul



Hasrul Azam Afri

DAFTAR RIWAYAT HIDUP ANGGOTA PELAKSANA PROGRAM

Biodata Anggota Pelaksana 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Yofa Odi Pratama
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Agroteknologi
4	NIM	H 0713198
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Karanganyar, 19 November 1994
6	E-mail	yofaodipratama@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085725167229

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Cemara 2 no 13 Surakarta	SMPN Surakarta	SMAN 1 Surakarta
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM DIKTI 2015.

Surakarta, 24 September 2015

Pengusul,


Yofa Odi Pratama

Biodata Anggota Pelaksana 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Lilis Ike Nur Cholifah
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Agroteknologi
4	NIM	H 0713104
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Sukoharjo, 02 April 1995
6	E-mail	lilisike_nc@yahoo.co.id
7	Nomor Telepon/HP	085727733646

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	MIN Mulur Bendosari Sukoharjo	SMPN 3 Sukoharjo	SMAN 1 Sukoharjo
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM DIKTI 2015.

Surakarta, 24 September 2015

Pengusul,



Lilis Ike Nur C

Biodata Anggota Pelaksana 3

E. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Della Sukma Desvani
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Agroteknologi
4	NIM	H 0714023
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Surakarta, 08 Mei 1996
6	E-mail	ddellasukma@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085725216831

F. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 04 Popongan	SMPN 1 Karanganyar	SMAN 1 Karanganyar
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2002-2008	2008-2011	2011-2014

G. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

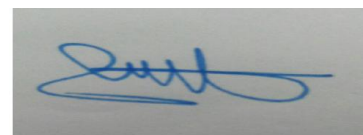
H. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM DIKTI 2015.

Surakarta, 24 September 2015
Pengusul,



Della Sukma Desvani

Biodata Anggota Pelaksana 4

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Rina Puji Lestari
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Agroteknologi
4	NIM	H 0713158
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Wonogiri, 13 Mei 1995
6	E-mail	rinapujilestari@student.uns.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	085742218687

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Purwodiningratan	SMPN 8 Surakarta	SMAN 2 Surakarta
Jurusan			IPA
Tahun Masuk- Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM DIKTI 2015.

Surakarta, 24 September 2015

Pengusul,

Rina Puji Lestari

DAFTAR RIWAYAT HIDUP DOSEN PEMBIMBING

A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Ir. Endang Setia Muliawati, M.Si
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 NIP/NIK : 196407131988032001
 NIDN : 0013076406
 Tempat dan Tanggal Lahir : Jakarta, 13 Juli 1964
 E-mail : endangsetia_agr@ymail.com
 Nomor telepon/HP : 08156701679
 Alamat Kantor : Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret
 Jl. Ir. Sutami No. 36A, Surakarta
 Nomor Telepon/Faks. : (0271) 632451/ (0271) 632451
 Lulusan yang telah dihasilkan : S-1>100 orang, S-2: - , S-3: -
 Mata Kuliah yang Diampu

1. Agroekologi
2. Statistika
3. Pemuliaan Tanaman
4. Kewirausahaan
5. Keanekaragaman Hayati
6. Perancangan Penelitian
7. Metode Analisis Data
8. Kemandirian Profesi

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama PT	IPB	IPB
Bidang Ilmu	Agronomi/Teknologi Benih	Pengelolaan SDA & Lingkungan
Tahun masuk-lulus	1982-1987	1990-1994
Judul Skripsi/ Thesis	Pengaruh Kadar Air, Suhu dan Kemasan terhadap Viabilitas Benih Rasamala (<i>Altingia excelsa</i> Noronhae.)	Analisis Risiko Jalan Tol Jagorawi
Nama pembimbing	Prof. Dr. Ir. Samsoe'eod Sadjad,MA	Prof.Dr. Ir. Gunarwan S., MSc Dr. Siswadi, MSc

C. Pengalaman dalam Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Juta Rp
1	2014	Karakterisasi Morfologi dan Pengembangan Teknologi Pembibitan Apel Bintang (<i>Chrysophyllum cainito</i> L) sebagai Upaya Penganekaragaman Buah Lokal	DIPA PNBPN UNS	45
2	2013	Keanekaragaman Tanaman Bawah Tegakan Pohon di Pekarangan dan Potensi Ekonominya pada Tipe Agroekologi Berbeda	Mandiri	10
3	2012	Agrobiodiversitas di Pekarangan sebagai Pendukung Pengembangan Sumber Pangan Lokal di Lahan Kering Sub DAS Samin	Hibah Bersaing UNS	20
4	2012	Analisis Keragaman Genetik Berdasarkan RAPD pada Buah Naga <i>Hylocereus</i> dan <i>Selenicereus</i> dan Hasil Silangannya	Hibah Bersaing UNS	37,5
5	2012	Pengembangan Sistem Pertanian Konservasi pada Sub DAS Serang Daerah Tangkapan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah	Hibah Bersaing UNS	35
6	2011	Pengaruh Asal Serbuk Sari (dalam Penyerbukan Buatan) terhadap Hasil Buah Naga <i>Hylocereus</i> dan <i>Selenicereus</i> (Th-3)	Hibah Bersaing - DIKTI	49
7	2011	Pemanfaatan Varitas Introduksi dalam Pengembangan Kelengkeng Dataran Rendah secara Invitro (Th-3)	Hibah Bersaing - DIKTI	40,975
8	2011	Keanekaragaman Tanaman Bermanfaat dalam Pekarangan di Wilayah Lahan Kering (Studi Kasus di Desa Kebak, Kecamatan Jumantono, Kab. Karanganyar)	Mandiri	10
9	2010	Pengaruh Asal Serbuk Sari (dalam Penyerbukan Buatan) terhadap Hasil Buah Naga <i>Hylocereus</i> dan <i>Selenicereus</i> (Th-2)	Hibah Bersaing - DIKTI	40,5
10	2010	Pemanfaatan Varitas Introduksi dalam Pengembangan Kelengkeng Dataran Rendah secara Invitro (Th-2)	Hibah Bersaing - DIKTI	33
11	2010	Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Pengelolaan Agroekosistem Pekarangan (Studi Kasus di Desa Rogomulyo, Kec. Kaliwungu, Kab. Semarang)	Mandiri	10
12	2010	Rakitan Teknologi “ <i>Hedgerows</i> ” untuk Mencegah Degradasi Lahan, Menurunkan	Hibah Strategi	

		Koefisien Limpasan Permukaan dan Laju Sedimentasi pada Sub DAS Solo Hulu	Nasional-DIKTI	22,5
--	--	--	----------------	------

C. Pengalaman dalam Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Tahun	Jenis>Nama Kegiatan	Pendanaan	
			Sumber	Juta Rp
1	2014	Tim Uji Kebenaran Varitas Tanaman untuk komoditas Melon	CV. Multi Global Agrindo	-
2	2014	Pemberdayaan Kelompok Pemuda Tani dalam Budidaya Pisang Mas Kirana di Desa Tohudan, Kab. Karanganyar	Mandiri	2
3	2013	Kelompok tani lahan kering dalam mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan di desa Kebak dan Tugu, Kecamatan Jumantono Karanganyar	IbM PNBPNB UNS	28
4	2012	Bimbingan Teknis untuk Pelaku Usaha Agrofarmaka di Kab. Sukoharjo: Teknologi dan Sarana Pengolahan Hasil Tanaman Obat sebagai Bahan Baku Industri . Dinas Pertanian Kab. Sukoharjo	Dinas Pertanian Kab. Sukoharjo	-
5	2012	Gelar Teknologi: Budidaya Tanaman Sayuran, Desa Jenengan, Kec. Sawitan, Kab. Boyolali	Dinas Pertanian Kab Boyolali	-
6	2011	Bimbingan Teknis untuk Pelaku Usaha Agrofarmaka di Jawa Tengah: Teknologi dan Sarana Pengolahan Hasil Tanaman Obat sebagai Bahan Baku Industri, Hotel The Sunan, Surakarta	Dirjen PHP Hortikultura	-
7	2011	Pengabdian: Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan untuk Pengelolaan OPT, Desa Ngabeyan , Kec. Karang Anom, Kab. Klaten	DIPA PNBPNB UNS	10
8	2011	Pengabdian: Penerapan Teknologi Pupuk hayati dan Agens Hayati dalam Budidaya Padi Organik, Desa Rogomulyo, Kec. Kaliwungu, Kab. Semarang	Yayasan Mitra Pemb. Desa	15

E. Publikasi Artikel Ilmiah

No	Judul	Jurnal	Vol/No/Tahun
1	Kajian Frekuensi Pemberian Air dan Macam Pupuk Organik, pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kumis Kucing	BIOFARM	Vol. XIII (8):61-72. ISSN 0216-5430/2010
2	Identifikasi Morfologi dan Ekologi Valerian (<i>Valeriana javanica (BL.) DC</i>) di Gunung Lawu	AGRIVITA.	Vol. 31: 72-78. ISSN No: 0126-0537./2009
3	Kajian Waktu Aplikasi GA ₃ pada Budidaya Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Ness.) di Beberapa Jenis Tanah	AGROSAINS	Vol 9 (2): 77-81. ISSN No: 1411-5786/2007

F. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama seminar	Judul Makalah	Waktu dan Tempat
1	Seminar dan Konggres PERAGI	Respon Benih Apel Bintang (<i>Chrysophyllum cainito</i> L.) Berbagai Tingkat Kemasakan Terhadap Penyimpanan	2014/Pasca Sarjana UNS
2	Seminar dan Konggres PERAGI	Respon Selada pada Budidaya Hidroponik Sistem Karpas	2014/Pasca Sarjana UNS
3	Seminar dan Konggres PERHORTI	Agrobiodiversitas Tanaman di Bawah Tegakan Pohon dan Potensi Ekonomi-nya di Pekarangan pada Jenis Tanah Berbeda	2013/PER-HORTI -IPB
4	Seminar dan Konggres PERIPI	Biodiversitas Tanaman Buah di pekarangan (studi kasus: di wilayah Sub DAS Samin)	2012/PERIPI IPB
5	Seminar Hasil-Hasil Penelitian	Pemberdayaan Warga Miskin di Bantaran Sungai Bengawan Solo	2010/LP2M, UNS
6	Seminar Hasil-Hasil Penelitian	Pemberdayaan Perempuan dalam Pengembangan Usaha Produk Herbal Berbasis Sumberdaya Lokal	2010/Fak. Pertanian UNS

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan

Surakarta, 28 September 2015
Dosen Pembimbing



Ir. Endang Setia Muliawati, M.Si
NIP. 196407131988032001

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan Penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Ayakan	Mengayak bahan baglog	1 buah	40.000	40.000
Sekop	Mencampur bahan baku	3 buah	75.000	225.000
Cangkul		3 buah	40.000	120.000
Terpal	Alas untuk mencampur bahan	1 buah	300.000	300.000
Timbangan Analog	Menimbang bahan baglog	2 buah	200.000	400.000
Ember	Tempat hasil campuran adonan	5 buah	50.000	250.000
Alat Press	memadatkan baglog	1 buah	2.000.000	2.000.000
Gunting	Memotong plastik	20 buah	5.000	100.000
Drum sterilisasi	Mensterilisasi baglog	1 buah	2.000.000	2.000.000
Jumlah				5.435.000

2. Bahan Habis Pakai

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1. Kegiatan Pembuatan baglog (dalam 1 kali pelatihan, total pelatihan 1 kali)				
Serbuk gergaji kayu	Bahan utama pembuatan baglog	50 Kg	600	30.000
Dedak	Bahan campuran pembuatan baglog	0,5 Kg	14.000	7.000
Sekam padi	Bahan campuran pembuatan baglog	2,5 Kg	12.000	30.000
Tepung Aci	Bahan campuran pembuatan baglog	0,5 Kg	14.000	7.000
Pupuk NPK	Bahan campuran pembuatan baglog	1 Kg	12.000	12.000
Ring baglog	Untuk lubang penanaman jamur	5 Liter	18.000	90.000
Karet gelang	Mengikat ujung ring	1 Kg	21.000	21.000
Kertas koran	Menutup ujung baglog	1 Pack	8.000	8.000
Gubug baglog	Menyimpan baglog yang telah di buat	1 ruang	3.190.000	3.190.000
Jumlah				4.565.000

3. Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Bensin	Transportasi survey lokasi untuk mendapatkan bahan	5 orang x 2 kali	10.000	100.000
Bensin	Transportasi perizinan pelatihan	5 orang x 1 kali	10.000	50.000
Bensin	Transportasi persiapan kegiatan pelatihan	5 orang x 6 kali	10.000	300.000
Bensin	Transportasi kegiatan pelatihan	5 orang x 3 kali	10.000	150.000
Bensin	Transportasi kegiatan monitoring	5 orang x 10 kali	10.000	500.000
Bensin	Transportasi evaluasi kegiatan	5 orang x 3 kali	10.000	150.000
Jumlah				1.250.000

4. Lain-lain

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuntitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Cetak modul	Untuk panduan saat pelatihan	20 modul	5.000	100.000
Konsumsi peserta	Untuk akomodasi peserta pelatihan	20 kotak x 3 pertemuan	10.000	600.000
Konsumsi mahasiswa	Untuk akomodasi mahasiswa saat pelatihan	5 kotak x 3 pertemuan	10.000	150.000
Konsumsi survei mahasiswa	Untuk akomodasi saat survei	5 kotak x 8 kali survei	10.000	400.000
Jumlah				1.250.000

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu	Uraian Tugas
1.	Hasrul Azam Afri (H0713085)	Agroteknologi	Sains	8 jam	Memanajemen keanggotaan. Penanggung jawab atas keberlangsungan kegiatan PKM-P.
2.	Yofa Odi Pratama (H0713198)	Agroteknologi	Sains	8 jam	Penanggung jawab teknis PKM-P. Penanggung jawab analisis akhir penelitian
3.	Lilis Ike Nur Cholifah (H0713104)	Agroteknologi	Sains	8 jam	Penanggung jawab penyediaan alat, bahan, dan sarana prasarana
4.	Rina Puji Lestari (H0813180)	Agroteknologi	Sains	8 jam	Penanggungjawab perawatan objek penelitian dan pengamatan
5.	Della Sukma Dewayani (H0714023)	Agroteknologi	Sains	8 jam	Mengatur keuangan berupa pemasukan dan pengeluaran kegiatan.

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
Jl Ir Sutami 36A Surakarta 57126 Telp/Fax (0271) 663961

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN/ PELAKSANA

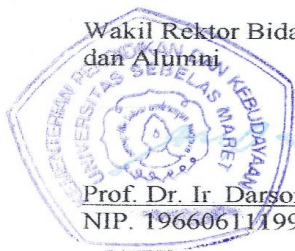
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasrul Azam Afri
NIM : H0713085
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa proposal (PKM –P) saya dengan judul: **Uji Kemampuan Limbah Serbuk Batang Aren dan Bagasse sebagai Substituen Serbuk Gergaji Kayu sebagai Bahan Dasar Baglog Jamur Tiram Putih** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2016 bersifat **original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 28 September 2015

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan
dan Alumni

Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si
NIP. 196606111991031002

Mengetahui,
yang menyatakan,


Hasrul Azam Afri
NIM. H0713085